第21卷 第3期
1978年8月

昆虫学报
ACTA ENTOMOLOGICA SINICA

Vol. 21, No. 3
August, 1978

沙螨形态特征的描述符号

温 廷 桓
(上海第一医学院寄生虫学教研组)

一、沙虱毒是人类历史上发现的第一种虫媒病，它的继承和发扬问题

解放以来，在党的领导下，由于恙虫病(丛林斑疹热)防治研究工作的开展和取得了大量的成就，证明此病就是祖国古代医书上记述的“沙虱毒”[1]，或“沙虱候”[3]，或“沙病”[4]。沙虱毒的病媒是沙虱，有关沙虱的形态、分类、宿主、生态、分布，沙虱毒的征候，以及广大劳动群众创造的沙虱和沙虱毒的防治方法等等，在葛洪(晋，公元313,317年)[1,2]、巢元方等(隋，公元610年)[3]、李时珍(明，公元1596年)[4]等所著的医书上，早有极其简明和确切的记述，今摘引如下:

1.形态 “沙虱甚细，略不可见”[1]，“其大如毛发之端”[2]，“大不过虮”[4](注: 虮，ji，即虱卵。沙虱大小不超过虱卵)，“色赤”[4]，“正赤如丹”[2,4](注: 丹，即丹砂，也叫朱砂。沙虱的颜色象朱砂一样红)，“正如疥虫，著爪上映光方见行动也”[1,3]。(注: 爪，指甲。放在指甲上，在光亮处方才见它爬行。)

2.分类 “正如疥虫”[1,3,4](注: 沙虱形状象疥虫。现代动物分类中，疥虫和沙虱均属蛛形纲，真螨目)。

3.宿主 “着人身”[1]，“毒蛇鳞甲中”[4]。

4.生态 “沙虱水陆皆有，其新雨后及晨暮前，跋涉必着人”[2]，“及阴天雨行草中亦着人”[1]，“人晨昏践沙，必着人”[4]，“人入浴及以水澡浴，此虫在水中着人身”[1]，“初着人，便入其皮里”[2]，“唯烈日草躁时差稀耳”[2]。

5.分布 “山水间多有沙虱”[1,4]，“东间水无不有此”[1]，“岭南人初有此者”[1,4]，“潭、袁、处、吉等州有沙虫”[4](注: 潭州——湖南长沙，袁州——江西宜春，处州——浙江丽水，吉州——江西吉安。沙虫亦即沙虱。另外唐朝李德裕也记述岭南有沙虫)。

6.沙虱叮刺症状 “初得之，皮上正赤，如小豆黍米粟粒”[1]，“其所在如芒刺之状”[2]，“如毛发刺人”[4]，“以手摩赤上痛如刺”[1,3]，“小犯大痛”[2]。

7.沙虱毒症状 “三日之后，令百节疼强痛寒热，赤上发疮”[3]，“似伤寒，……沙病亦曰水沙、水伤寒，初起如伤寒，头痛壮热呕恶，手足指末微厥，或腹痛闷乱”[4]，“若止两三，不能危害，多处……而犹觉昏昏，是其已入深”[3]，“虫渐入至骨”[1]，“须臾杀人”[4]。

8.沙虱毒治疗法 “有挑沙刮沙之法，今俗病风寒者，皆以麻及桃柳枝刮其遍身，亦曰刮沙，盖始于刮沙病也”[4]。“可带好生麝香亦佳，以雄黄大蒜等分合捣，带一丸如鸡子大者亦善，若以为所中者，可以此药涂疮亦愈。㕮咀赤苋汁饮之涂之亦愈。五茄根及悬钩草、葍藤此三物皆可各单行，可以捣服其汁一二升”[2]。“以大蒜十斤著热灰中温之令热，断蒜及热拄疮上，尽十斤复以艾灸疮上七壮则良。又方斑猫二枚，熬一枚末服之，烧一枚令绝烟末以傅疮上即差，又以射罔傅之，佳”[1]。(注: 差，即瘥愈。)

9.沙虱之防除 “生麝香大蒜合捣，以羊脂和，著小筒中，带之行”[1]，“若带八物麝香丸、及度世丸、及护命丸、及玉壶丸、犀角丸、及七星丸、及荠苨，皆辟沙虱、短狐也”[2]。“自有山涧浴毕，当以布拭身数遍，以故帛拭之一度，乃傅粉之也”[1]，“巾拭爍爍如芒毛针刺”[1]，“比见岭南人初有此者，即以茅叶茗茗刮去，及小伤皮则佳，仍数涂苦苣菜汁，佳”[1]。“多处不可尽挑灸”[3]，“便就上灸三七壮，则虫死病除”[1]。“人行有此虫之地，每还所住，辄当以火炙燎令遍身，则此虫堕地也”[2]。

以上这些记述，说明沙虱毒或沙病乃是以沙虱为媒介叮刺引起的。这种沙虱的特征，归纳起来可说是：大小如细沙粒，色泽近乎沙虱，可孳生于沙地，引起的是一种沙疹，能用挑沙刮沙之法预防和治疗。看来沙虱和沙虱毒的名称是我国古代广大劳动人民的群众性创造，是非常科学而又通俗的。因为在《本草纲目》[4]中还提到沙虱亦即"蝘蜓、蓬活、地脾"，沙虱"其与射工相似"；同时又提到"溪毒、射工毒、沙虱毒三者相近"。但是从晋朝以来，仅沙虱和沙虱毒在中医书籍中和民间一二千年广泛流传，就因为它既科学又通俗，故为历代广大人民群众所接受，至今犹然。

近百年来，国内外对此病的大量研究工作，完全证实了上述诸著作中记叙的确切性，当然在认识的深度和广度上有了很大的丰富和发展，但基本上未超越祖国医学一千六百年前记述的梗概。

人类的虫媒性疾病，在生物进化史上，很多是随同人类在地球上出现而出现的，或者在史前期即已发生了的，例如丝虫病、疟疾、黄热病、鼠疫等等，这些病名都没有显示出虫媒性的含义，因为仅到晚近的十九世纪末至二十世纪初，即1878年至1906年间，才先后将这些疾病相继证明乃由蚊、蚤等为媒介的。所以欧美资料认为在1871年前没有一篇合格的医学论文提到过任何特异的虫媒性疾病[1)]。这是因为欧美人士没有能够研究我国中医书籍，他们不知道早在此前的一千五百余年，即公元四世纪初，在中国的医学宝库中，就已经有了沙虱毒这样的虫媒病的确切记载。因此可以认为，沙虱毒是人类历史上和世界医学史、昆虫学史上第一种被认识和证明、而且记载了的虫媒性疾病。这是我国古代广大劳动人民的伟大发现和发明，是祖国医学光辉的一页。故而也早就为国内外著作所推崇，所有述及"恙虫病"或丛林斑疹热的研究史的资料，无不以很敬佩的笔调，引证我国沙虱与沙虱毒的记述，并且公认世界上最早记述本病的是我国[9—12,14,16,18—21,24]。所以，这是中华民族文化的精华。

日本医学自古承袭我国者很多，沙虱毒或沙病亦不例外，本来一直是按我国名称叫"沙虱、沙虱病"[18,19]的，至今在秋田、新潟等地还用此名[18]。但在明治维新后，西欧医学传入了日本，至十九世纪后半叶开始，即以现代科学方法对沙虱病进行研究，并依该病在民间的俗名"恙"（注：读音ツツが，tsutsuga）[19]而给沙虱杜撰一个别名"恙之虫"（注：原文为"恙ノ虫"）[15]，其简化即成"恙虫"[16]，继之又无视我国沙病的先进成就，在1890年后把病名进而杜撰为"恙虫病"[18]。随着日本帝国主义对我国逐步扩大侵略和霸占全中国野心的发展，也逐渐摒弃沙虱和沙虱病之名在学术上的应用，至1937年日寇全面侵华后，就不再有此类名称的学术著作了，而以"恙虫病"自诩为"国际优先"。

我国最早采用"恙虫病"之名发表的资料出现于1949年解放前夕[5,6]。由于旧中国时代奴化思想的影响，盲目崇拜资本主义国家的文化，轻视祖国科学遗产，认为中医不科学，往往颠倒历史，这些资料说李时珍《本草纲目》中的沙病"很可能是恙虫病。但是始终还没有科学的方法证实"[5]。还甚至竟说："在我国记述这病的文献，无可查考，有之，也不过臆测之词"[8]。因此对世界医学上早有公论是我国最早发现而且确凿记载了一千六百多年的沙虱与沙虱毒抱怀疑，甚至持否定的态度，毫无根据地认为沙虱不一定是恙虫，沙虱病与恙虫病并非同一疾病[2)]。显然，这是民族虚无主义影响的反映；这无异于承认日本自诩的"国际优先"是事实，从而否定我国古代劳动人民的创造。

朱弘复、高金声（1950）在解放初对昆虫的中名问题曾指出："现有名称中还是绝大部分是袭用日本的名称——这是一件趣事，日本昆虫名称很多是从我国古书引去的，其中还有一部分把意义不正确的引用着。如果我们从日本书籍上引用我们原有的名称，已属可笑，何况不加思考而引用与原义不合的名称"！[7]同样，在解放初期由于西医对于祖国医学诚然不重视，也不了解日本"恙虫"与"恙虫病"的由来，因而因循沿用的这个名称。在虫名方面虽然后来为了照顾动物分系统的概念，而改称"恙螨"，实际上由于"恙虫病"病名未改，恙螨只不过是恙虫的别名而已；即使如此，也未能取得完全一致的看法，各人根据

1) 参阅 Howard, L. O. 1921 Sketch history of medical entomology. A half century of public health. Edited by Ravenel, *Ann. Pub. Hlth. Assn.*, New York, pp. 412—438.（原文未见）

2) 日本所有著作从未否认过沙虱与恙虫，以及沙虱病与恙虫病是同义词[18,19]。

自己的见解，各用各的。

在毛主席发出指示，号召发掘祖国医药学宝库以后，很多西医以学习中医为光荣，纷纷运用近代科学知识和方法，对中医中药进行整理和研究，沙虱毒或沙病的成就被发掘了出来。好些著作屡次动议必须在我国废止“恙虫、恙虫病”的名称，要求发扬祖国医学上沙虱、沙虱毒的光辉成就，或者至少表示有这样的愿望，把颠倒的历史颠倒过来，

根据罗泽珣、梁柏龄（1963）[12]的意见，为了既能继承祖国医学遗产，而又兼顾现代动物分类系统和今后的发展，将沙虱或恙虫、恙螨改为“沙螨”，比较合理，是应该采纳的，而且国际上都知道沙螨（sand mite），即是沙虱[14,20,21,24]。但是除此之外，还必须将媒介、病原、病名三者统一起来，避免以往那种“恙螨传播恙虫病”的词义不一致，所以本文意见应将恙虫立克次体（*Rickettsia tsutsugamushi*）（＝东方立克次体 *R. orientalis*）改译为沙螨立克次体（或沙螨微生小体1)）；在病名方面，为了使之更符合现代疾病分类概念起见，建议将沙虱毒或沙病，以及康白等[10,11]提出的沙虱热、日本人用的恙虫病、英美所称的“丛林斑疹热”（scrub typhus）2) 改称为“沙螨热”，译成英语，可叫 sand-mite fever，这也是国际上所知道的[14,20,21]。

二、关于沙螨描述符号的优点和存在问题

关于沙螨的描述问题，在本世纪四十年代以前比较简单，到五十年代起，逐渐趋向于繁多，这主要是沙螨种数不断增加，目前已接近 3000 种，发现的形态特征相应增多。但是事物发展总是由简单到复杂，又从复杂到简单的，在进入六十年代后，种征逐渐用简化的缩写符号来代替冗长的文字描述。最早在四十年代出现应用符号于盾板量度方面[25]，以后发展到背腹毛、须肢、足、及至全体。现在这种以符号描述的方式已成为一个总的趋势。其实这也是自然科学领域内发展的一般规律，数、理、化、天、地、生各科早已普遍以此来记述了，因为它简单、了然、方便，而且系统化，故而必然发展，易为大家接受，同时也是今后分类学上应用电子计算技术的发展所必需的。

关于沙螨描述符号，1968 年 Vercammen-Grandjean[22] 基本上总结了前人和他自己 15 年中应用的符号，其中有很多是世界沙螨幼虫资料中所共同使用的，确有其很大的优点和系统性。但是也发现有不少不尽合理和矛盾之处，主要表现于三方面：

1. 往往同一符号出现在同一文中表示几种毫不相干的特征，例如：

(1) S 表示为：①气门，②感器，③棘（solenidion，或称“多孔管毛”），④亚端毛（subterminala）；

(2) H 表示为：①肩毛，②倒钩；

(3) T 表示为：①跗节，③气管；

(4) N 表示为：①光裸（指刚毛不分枝），②前中突；

(5) B 表示为：①分枝（指刚毛），②杆（bar）。

2. 有些符号是因袭从前资料中错误的名词而来的，例如：

(1) Ur 表示为拟气门（urstigma），Tel 表示宽气门型盾板（telostigmal scutum），Om 表示狭气门型盾板（omorostigmal scutum），现在大家都知道这些构造均非气门，正如感器（sensilla）以前称为假气孔器（pseudostigmal organ）一样，应该废止，而给予新的正确的或较合理的名词，同时其相应的缩写符号也要更改。

---

1) 根据近年来医学词汇改革的意见，《新医学》1975 年公布部分词汇改革试行方案，其中将立克次体拟改称微生小体，有待最后确定。

2) 根据近年资料（Capponi & Kawai 1971 *Bull. Soc. Path. Exot.* **64**:30; Traub & Wisseman 1974 *J. Med. Ent.* **11**: 237），指出“丛林斑疹热”是个误称，因为此病近年进展，不仅存在于丛林中，而可从喜马拉雅山亚寒带的磊石山地直至海边沙滩都有发现，赤道雨林和山地沙漠都有分布，而且野生鼠类中有此病，故认为应称“沙螨立克次体病”（chigger-borne rickettsiosis）。

（2）AP 表示螯肢内突（apodeme），但是根据笔者[13]的观察，认为这不是内突，而是一个可动的构造，仍然是螯肢的一个分节，因其起源不详，称为螯肢亚基节，所以名词必须纠正，其符号也要变更。

（3）S 表示为鯁时，认为仅限于须跗节和足跗节，以及足胫节的端部粗大的一根，并且习惯地称为"距"(spur)，却排除了足胫节基部的和足膝节和足股节上的鯁，后者习惯地称为"光裸毛"。其实这些鯁虽然分布的足节不同，外形和大小有所差别，但其本质是相同的。故在有些资料中早已把它们统一，根据各鯁分布所在的足节，相应称为股毛（femorala）、膝毛（genuala）、胫毛（tibiala）、跗毛（tarsala），在须跗节上的鯁称为须跗毛(即"须跗距")。同理，其符号要统一，而在中文名词上，为了与一般的分枝或光裸毛有所区别，应相应称为股鯁、膝鯁、胫鯁、跗鯁和须跗鯁。

3.符号大小写缺乏统一的原则，例如：

（1）g、t、T 相应表示为膝鯁、胫鯁、跗鯁，前二符号为小写，而后一符号为大写；

（2）某些附加符号不一致，如 PT′ 与 PT″ 相应表示第一足和第二足的前跗毛，此处是以硬撇号 1 个或 2 个表示足的序数的。但在另一处又以同样的硬撇号来表示某些光裸毛上具有或多或少的小棘，如长鞭毛 1‴ 或 3″ 表示有 1 根或 3 根长鞭毛，前者有小棘多些，后者小棘少些；光裸毛 N′ 表示可有小棘枝。还有微毛（famulus）常以 f_1 和 f_2 表示第一足和第二足上有分布，此处足序数是以下角号来表示的；又以 pa、pm、pp 表示前足、中足、后足，也就是第一足、第二足、第三足。这就出现了以同样的硬撇号表示不同的含意，而又以不同的符号表示相同的足序，所以是混乱的。由于这样的混乱，因此自相矛盾的情况就不可避免了，如 Vercammen-Grandjean (1968) 原来将足 I 与足 II 的跗鯁(即"距")以 S_1 与 S_2 表示的，而到了后来又忽而以 S′ 与 S″ 来表示了 (Vercammen-Grandjean, 1975)[23]。

（3）大小写任意混用，如胸毛式，有时为 fSt，有时为 fst。还有用两个符号表示同一构造的，如以 S，或 ST 同样表示亚端毛：在须跗节上用 S 表示，而在第一足跗节上用 ST 表示。

本文认为应该采用一致的原则，如一般构造采用大写，而微小构造采用小写；一般足节采用大写，而相应足节上的毛和鯁采用小写；须肢和足的序数可一律采用上角号：0、1、2、3，而硬撇号表示光裸毛上具小棘。这样才较合理，便于使用。

三、建议系统的沙螨幼虫描述符号

解放以前，由于我国长期受反动统治和帝国主义侵略，沙螨和沙螨热虽在公元四世纪以前即被我国劳动人民发现，并有光辉的防治成果，但不为劳动人民所掌握。至解放初，对沙螨仅知少数几个确定的种，其中尚包括日本人在日帝割据我国台湾省时期发表的台湾和澎湖的资料。解放后在党的领导下，至文化大革命前，短短的十余年中，在沙螨热的防治研究工作中，已发现沙螨 150 余种，其中一半以上已发表于各学报上，有小半则是已掌握的标本资料。文化大革命后，在沙螨热、出血热的实际防治工作和《中国动物志》、《中国植物志》、《中国经济昆虫志》等编写工作的推动下，很快整理出 350 多种的沙螨，其分布几乎遍及全国，估计今后还将有更大的进展。为了今后我国沙螨分类工作的发展，为实际防治沙螨热和其他沙螨媒介的传染病服务，便于今后的形态种征记述，本文初拟一个幼虫形态特征描述符号表。

本表的编排原则基本如前文讨论中所提出的：

（1）每个特征一种符号，不重复；

（2）符号字母不宜过多，不超过 3 个字母；

（3）特征名称废弃错误的传统，改用正确的形态名词；

（4）大小写根据相应的构造决定；

（5）编排次序以拉丁字母顺序，便于翻阅索引；

（6）为了习惯应用方便，个别特征保留习用名词（如螯肢的动趾，习用为螯肢爪 chelostyle，继续使用；各足节上的鯁，为了使用方便，仍用习惯的拉丁语名词）。

本表肯定有许多不当和不足之处，拟在使用中不断补充和修改。

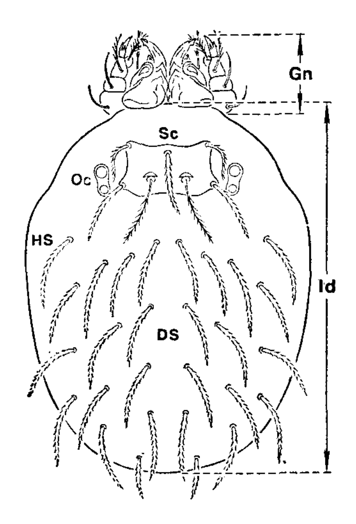


图 1　地里纤沙螨 *Leptotrombidium deliense* 躯体与颚体背观

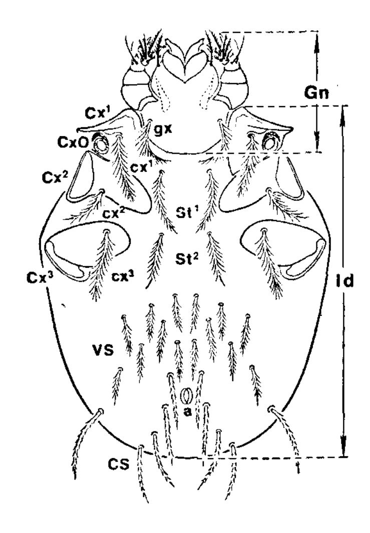


图 2　地里纤沙螨 *Leptotrombidium deliense* 躯体与颚体腹观

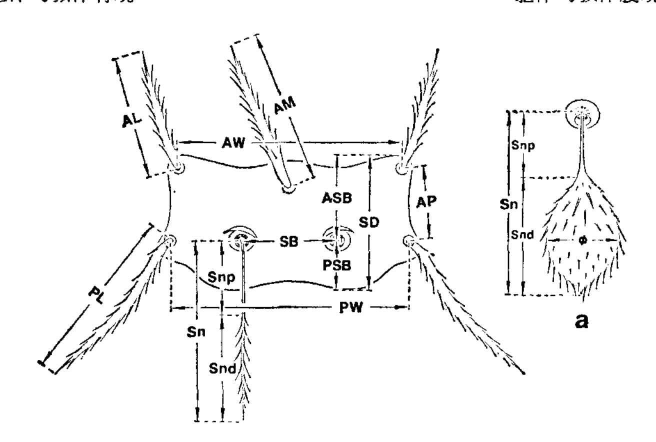


图 3　沙螨 *Leptotrombidium* sp. 盾板测量标准，a 感器端膨大型测量标准

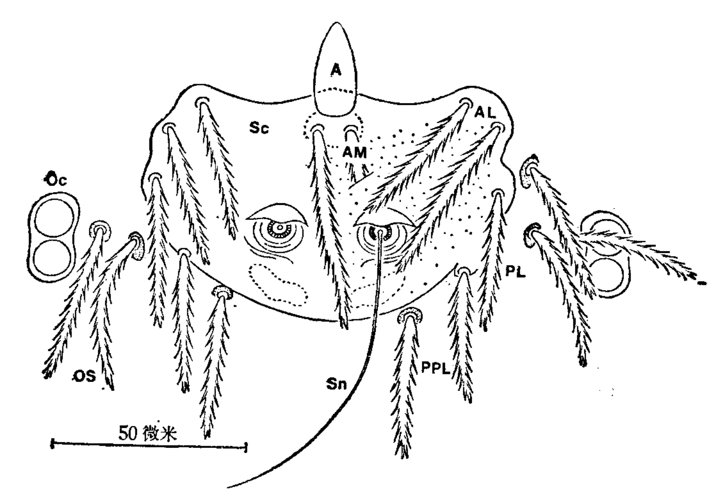


图 4　多毛螨属 *Multisetosa* sp. 的盾板与眼片

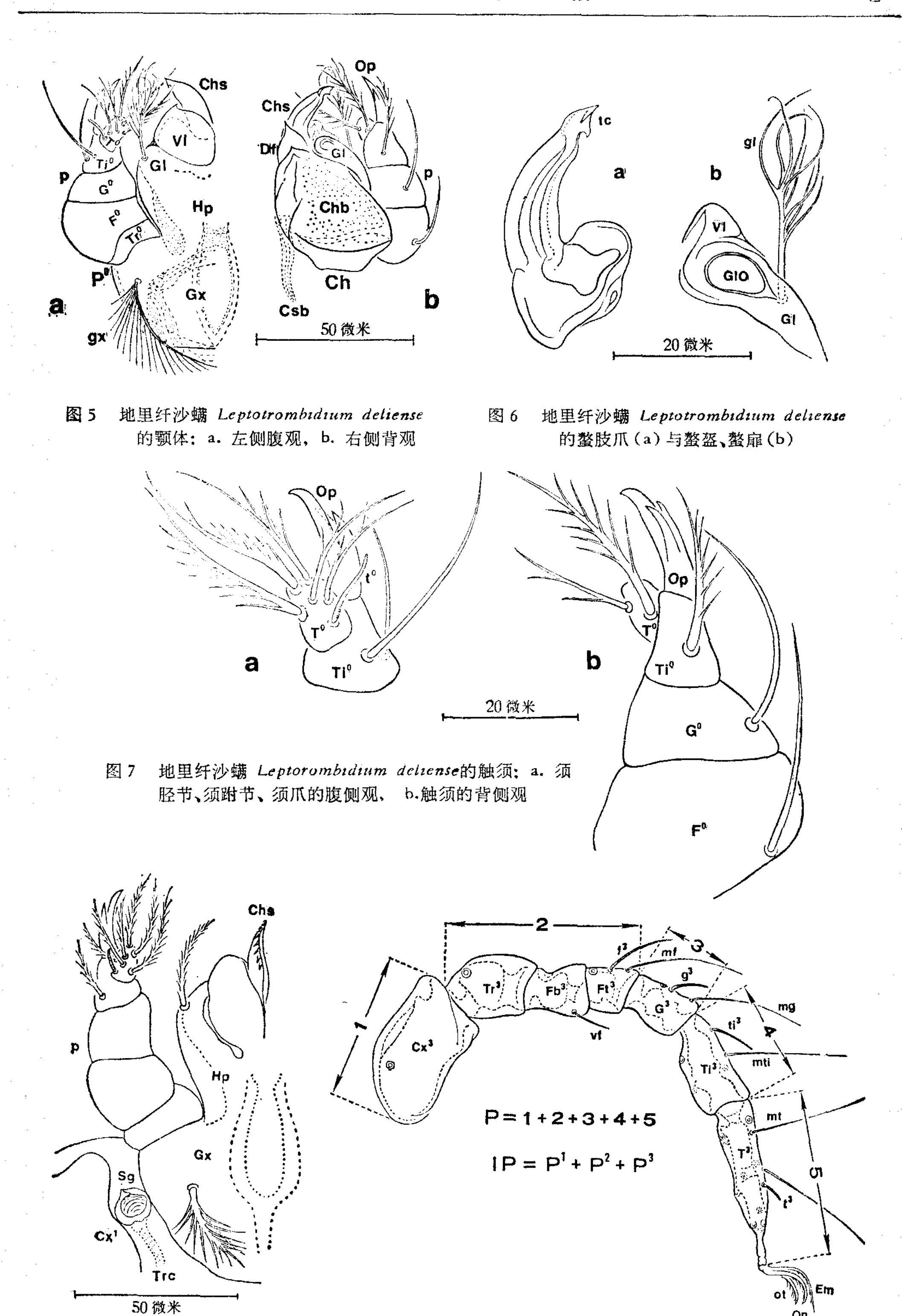


图 5 地里纤沙螨 *Leptotrombidium deliense* 的颚体：a. 左侧腹观，b. 右侧背观

图 6 地里纤沙螨 *Leptotrombidium deliense* 的螯肢爪（a）与螯盔、螯扉（b）

图 7 地里纤沙螨 *Leptorombidium deliense*的触须：a. 须胫节、须跗节、须爪的腹侧观、 b.触须的背侧观

图 8 北京多毛螨 *Multiseotosa pekingensis* 颚体左侧腹观与气门、气管

图 9 沙螨的足长测量标准(足III模式图)

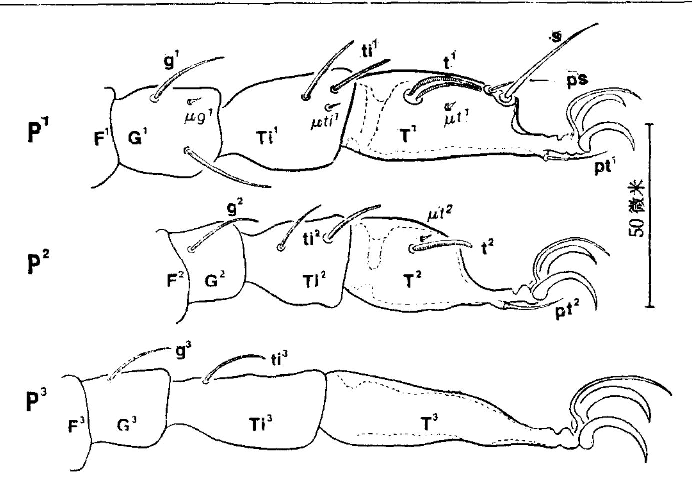


图 10　地里纤沙螨 *Leptotrombidium deliense* 足鰊和特种毛的分布

沙螨幼虫形态特征描述符号

(图 1—10)

A	前中突 (anteromedian process) (= nasus)
a	肛门 (anus) (= uropore, u)
AA	前中毛距 (distance between 2 bases of AM)
AL	前侧毛 (anterolateral seta)
ALs	前侧线 (anterolateral line)
AM	前中毛 (anteromedian seta)
AP	前后侧毛距 (distance between bases of AL and PL)
ASB	感器基前长 (distance from anterior limit of scutum to SB)
AW	前侧毛距 (distance between 2 bases of AL)
B	分枝(毛) (barbed or branched seta)
Bb	球茎状 (bulbus)
Bf	二叉状 (bifurcate)
C	爪垫 (caruncle)
Ch	螯肢 (chelicera) = Chs + Chb + Csb
Chb	螯肢基(节) (chelobase)
Chs	螯肢爪 (chelostyle)
Cl	棍棒状 (clavate)
Cp	头状 (capitate)
CS	尾毛 (caudal seta = pygidial seta, PS)
Csb	螯肢亚基节 (subbasal segment of chelicera)
Cx	(足)基节 (coxa): Cx^1, Cx^2, Cx^3 基节 1—3 (coxa 1—3)
cx	基节毛 (coxal seta, coxala): cx^1, cx^2, cx^3 基节毛 1—3 (coxal seta 1—3)
CxO	基节器 (coxal organ) (= urstigma)
d	背齿 (dorsal tooth)
Df	定趾 (digitus fixus = pseudochela)
DS	背毛 (dorsal seta): DSa, DSc, DSe, DSl, DSp
DSa	前背毛 (anterior dorsal seta)
DSc	中背毛 (central dorsal seta)
DSe	外背毛 (external dorsal seta)
DSl	侧背毛 (lateral dorsal seta)

DSp 后背毛 (posterior dorsal seta)
Em 爪间突 (empodium)
F 股节 (femur): F^0 须股节 (palpfemur), F^1, F^2, F^3 (足)股节 1—3 (femur 1—3)
f 股鯨 (femorala): f^3 股鯨 (femorala 3)
Fb 基股节 (basifemur)
fBP 足毛式 (formula of barbed setae of legs)
fcx 基节毛式 (formula of coxal setae)
fDS 背毛式 (formula of dorsal setae)
fg 膝鯨式 (formula of genualae)
fg/ti^3 膝胫鯨式 (formula of genualae and tibiala 3)
Fl 丝状 (filiform)
fm 鞭毛式 (formula of mastisetae)
fp 须毛式 (formula of palpal setation)
fRT 跗内环式 (formula of rings or bars in tarsi)
Fs 梭状 (fusiform)
fSc 盾板毛式 (formula of scutal setae)
fSP 足节式 (formula of segmentations of legs)
fSt 胸毛式 (formula of sternal setae)
Ft 端股节 (telofemur)
ft 跗鯨式 (formula of tarsalae)
fT 须跗毛式 (formula of palptarsal setation)
fti 胫鯨式 (formula of tibialae)
fVS 腹毛式 (formula of ventral setae)
$f\mu$ 微毛式 (formula of microsetae)
G 膝节 (genu): G^0 须膝节 (palpgenu), G^1, G^2, G^3 (足)膝节 1—3 (genu 1—3)
g 膝鯨 (genuala): g^1, g^2, g^3 膝鯨 1—3 (genuala 1—3)
Gb 球状 (globose)
Gl 螯盔 (galea) (=外叶,螯鞘)
gl 螯盔毛 (galeal seta)
GlO 螯盔器 (galeal organ)
Gn 颚体 (gnathosoma)
Gt 腹体 (gasterosoma)
Gx 颚基(节) (gnathocoxa = gnathobase)
gx 颚基毛 (gnathocoxal seta)
H 钩突 (namulus)
h 倒钩 (hook)
Hp 口下片(板) (hypostome)
HS 肩毛 (humeral seta)
Ht 后半体 (hysterosoma)
Hv 腹肩毛 (ventral humeral seta=ventral intercoxal seta between Cx^2 and Cx^3)
Id 躯体 (idiosoma)
If 间毛距 (distance between 2 bases of IM)
IM 间毛 (intermedian seta, intermediala, =intersensillary seta)
IP 足指数 (index pedibus) = $P^1 + P^2 + P^3$
LA 侧内突 (lateral apodeme of gnathocoxa)
Lf 叶状 (leaf-like)
m 鞭毛 (mastiseta)
mc 亮斑 (macula)[1)]

1) 指隐于盾板之下的透亮小区,其大小常比毛基略大。

mf	股鞭毛 (mastifemorala)
mg	膝鞭毛 (mastigenuala)
Mp	后足体 (metapodosoma)
mt	跗鞭毛 (mastitarsala)
mti	胫鞭毛 (mastitibiala)
N	光裸(毛) (nude)
NDV	背腹毛总数 (sum of dorsal and ventral setae)
Ns	新体现象 (neosomy)
Oc	眼 (ocellus):Oca, Ocp, 2/2 二对眼 (2 pairs of eyes), ②/② 二对眼有眼片 (2 pairs of eyes on platelets)
Oca	前眼 (anterior ocellus)
Ocp	后眼 (posterior ocellus)
On	爪 (onychus or claw)
Op	须爪 (onychus palpalis or palpal claw)
Ops	末体 (opisthosoma)
OS	盾眼毛 (scuto-ocular, or ocular seta)
ot	爪毛 (onychocilia = onychotrichia)
P	足 (pes or leg): P^1, P^2, P^3 足 1—3 (pes 1—3)
p	触须 (palpus)
P^0	须肢 (pedipalpus)
Pa	肛后毛 (post-anal setae)
Pc	粗刻点 (coarse punctae)
pc	细刻点 (fine punctae)
Pd	足体 (podosoma)
Pg	臀体 (pygosoma)
Ph	咽 (pharynx)
Phv	咽瓣 (pharyngeal valve)
PL	后侧毛 (posterolateral seta)
Pl	羽状 (plumose)
PLs	后侧线 (posterolateral line)
PP	后侧毛基后长 (distance between bases of PL to posterior limit of scutum)
PPL	后后侧毛 (post-PL): PPL^1, PPL^2, PPL^3……PPL^n
PPW	后后侧毛距 (distance between 2 bases of PPL): PPW^1, PPW^2, PPW^3……PPW^n
Pr	前体 (prosoma)
Prp	前足体 (propodosoma)
Prt	前半体 (proterosoma)
PS	臀毛 (pygidial seta)
ps	副亚端毛 (parasubterminala)
PSB	感器基后长 (distance between SB to posterior limit of scutum)
PSc	派盾 (peniscutum)
PT	前跗 (pretarsus): PT^1, PT^2 PT^3 前跗 1—3 (pretarsus 1—3)
pt	前跗毛 (pretarsala): pt^1, pt^2 前跗毛 1,2 (pretarsala 1, 2)
PW	后侧毛距 (distance between 2 bases of PL)
Py	梨状 (pyriform)
R	内环 (ring = bar)
S	觫 (solenidion)
s	亚端毛 (subterminala)
SB	(1) 感器基 (sensillary base) (2) 感器基距 (distance between 2 bases of sensillae)
SBM	中感基型盾板 (scutum with SB moderate distance)
SBO	狭感基型盾板 (scutum with SB contiguous)

SBT	宽感基型盾板 (scutum with SB far apart)
Sc	盾板 (scutum)
Scr	陷窝 (scrobiculus)
SD	盾板长 (depth of scutum) = ASB + PSB
Sg	气门 (stigma)
Sh	盾肩 (anterolateral shoulder of scutum)
SIF	综合鉴别式 (synthetic identification formula)
Sn	感器、感觉毛 (sensilla)
Snd	感器端(头) (distal or expanding part of sensilla)
Snp	感器柄(基) (proximal part or pedicel of sensilla)
St	胸毛 (sternal seta, sternala): St^1, St^2 胸毛 1, 2 (sternal seta 1,2)
SW	盾板宽 (width of scutum)[1]
T	跗节 (tarsus): T^0 须跗节 (palptarsus), T^1, T^2, T^3 (足)跗节 1—3 (tarsus 1—3)
t	跗鯜 (tarsala): t^0 须跗鯜 (palptarsala), t^1, t^2, t^3 (足)跗鯜 1—3 (tarsala 1—3)
tc	倒冠齿 (tricuspid cap)
Ti	胫节 (tibia): Ti^0 须胫节 (palptibia), Ti^1, Ti^2, Ti^3 (足)胫节 1—3 (tibia 1—3)
ti	胫鯜 (tibiala): ti^1 ti^2, ti^3 胫鯜 1—3 (tibiala 1—3)
Tr	转节 (trochanter):Tr^0 须转节 (palptrochanter), Tr^1, Tr^2, Tr^3 (足)转节 1—3 (trochanter 1—3)
Trc	气管 (trachea)
v	腹齿 (ventral tooth)
vf	腹股毛 (ventral femoral seta on P^3)
Vl	螯痱 (velum) (=内叶)
vr	疣突 (verrucose)
VS	腹毛 (ventral seta)
w	锯齿 (serration)
ϕ	径 (diameter)
μ	微毛 (microseta = famulus):μg, μti, μt
μg	微膝毛 (microgenuala): μg^1, μg^2 微膝毛1, 2 (microgenuala 1, 2)
μt	微跗毛 (microtarsala): μt^1, μt^2, 微跗毛 1, 2 (microtarsala 1, 2)
μti	微胫毛 (microtibiala)
'	光裸毛上有小棘 (barb on nude seta)
/	(1) 前/后 (anterior/posterior) (2) 左/右两侧 (bilaterally)
—	与……水平 (to level with)

参 考 文 献

[1] 葛洪 晋(313) 肘后备急方。(卷七,第一三九页)人民卫生出版社, 1956 年影印。
[2] 葛洪 晋(317) 抱朴子。(内篇,卷十七,第六页)中华书局四部备要。
[3] 巢元方等 隋(610) 诸病源候论。(卷二十五,第一三七页)人民卫生出版社, 1955 年影印。
[4] 李时珍 明(1596) 本草纲目。(卷四十二,虫部,第一五七〇页)人民卫生出版社, 1957 年影印。
[5] 彭淑景、谢敏贞 1949 广州市发现恙虫病之研究。中山医报 **4** (1—2): 3—9。
[6] 施复晋 1949 广州市恙虫病 (Tsutsugamushi fever) 26 例报告。中山医报 **4** (1—2): 18—31。
[7] 朱弘复、高金声 1950 本草纲目昆虫名称注。中国昆虫学报 **1**: 234—62。
[8] 李新章 1951 恙虫病的病原学。中山医报 **6**(5—6): 1—7。
[9] 朱师晦 1955 我国古代岭南的恙虫病。中华医史杂志 (4): 251—2。
[10] 康白 1956 论我国古代在沙虱热方面的成就。中华医学杂志 **42**: 1027—31。
[11] 康白、范明远 1959 恙虫热与沙虱热的命名问题。流行病学杂志(4): 78。
[12] 罗泽珣、梁柏龄 1963 关于 Trombiculidae 螨类中文命名的商榷。昆虫学报 **12**: 107—14。
[13] 温廷桓 1965 与氏螯齿恙螨幼虫颚体和螯螯器的描述。寄生虫学报 **2**: 241—51。

1) 当 PW 并非盾板最宽水平,或派盾情况下 PL 不在盾板上,盾板的最宽量度。

[14] Hatori, J. [羽鸟重郎] 1919 On the endemic tsutsugamushi disease of Taiwan. *Ann. Trop. Med. & Parasit.* **13**: 233—58.
[15] 川上清哉 1878 新检毒虫考说。东京医事新志，第 20 号、第 21 号。(绪方规雄 1958 原文转载)
[16] 川村麟也 1925 恙虫病之研究。南江堂书店，329 页。
[17] 梛野直 1878 陆军本病院录事。东京医事新志，第 20 号。(绪方规雄 1958 原文转载)
[18] 绪方规雄 1958 日本恙虫病。医齿药出版株式会社，167 页。
[19] 佐佐学 1956 恙虫と恙虫病。东京医学书院，497 页。
[20] Blake, F. G., K. F. Maxcy, J. F. Sadusk, Jr., G. M. Kohls & E. J. Bell 1945 Studies on tsutsugamushi disease (scrub typhus, mite-borne typhus) in New Guinea and adjacent islands. *Amer. J. Hyg.* **41**:243—373.
[21] Sambon, L. W. 1928 The parasitic acariens of animals and the part they play in the causation of the eruptive fevers and other disease of man. *Ann. Trop. Med. & Parasit.* **22**:67—132.
[22] Vercammen-Grandjean, P. H. 1968 The chigger mites of the Far East. U. S. Army Medical Research and Development Command, Washington, D. C. 20315, 135 p.
[23] Vercammen-Grandjean, P. H. 1975 Some larval Trombiculidae of the Ethiopean Region. *Rev. Zool. Afr.* **89**:397—439.
[24] Womersley, H. 1952 The scrub-typhus and scrub-itch mites (Trombiculidae, Acarina) of the Asiatic-Pacific Region. *Rec. S. Aust. Mus.* **10**:1—673.
[25] Womersley, H. & W. G. Heaslip 1943 The Trombiculinae (Acarina) or itch-mites of the Austro-Malayan and Oriental Regions. *Trans. Roy. Soc. S. Aust.* **67**:68—142.

ABBREVIATIONS OF MORPHOLOGICAL CHARACTERS OF THE "SHAMAN" OR SAND MITES (ACARIFORMES: TROMBICULIDAE AND LEEUWENHOEKIIDAE)

WEN TIN-WHAN
(Shanghai First Medical College)

After a historical review of the Chinese ancient medical literature and recent advances in trombiculid mites and scrub typhus, the writer stresses the name "shaman" or sand mite as being the most suitable term for the mites in Chinese. Furthermore, as far as the world literature is concerned, the earliest description of sand-mite fever or scrub typhus was written by the ancient Chinese physician Ge Hong in the early part of the 4th century. Probably, it can be regarded as the first and foremost arthropod-borne disease definitely proven and entered on the record since the beginning of history. Towards the end of the 19th century the name "tsutsugamushi disease" was used as a synonym for the fever by Japanese authors, later, with the extensive aggression against China by Japanese imperialism the Chinese term was gradually discarded in the Japanese scientific literature. For the purpose of carrying forward the brilliant achievement of Chinese ancient medicine the terms sand mite and sand-mite fever should be revived.

The abbreviations of descriptive characters in the current literature on "shaman" or sand mites are readily acceptable by their simplicity, clearness, convenience and systematization. As it is deemed necessary to compile a systematic abbreviations of the larval mite, a list is proposed herewith.